ESS

Manual de Operador 150RB



62 Morrison St. · Watkinsville, GA 30677-2749
Número Gratuito: 800-213-0518 • Fax: 706-769-8072
www.maxcharge.com • www.electrostaticas.com

MANUAL DEL OPERADOR

150RB

Electrostatic Spraying Systems, Inc.
62 Morrison St. · Watkinsville, GA 30677-2749

La certificación del CE solicitó

El este 16 de Mayo de 2014 actualizado pasado manual .





¡FELICIDADES!

Usted acaba de adquirir uno de los sistemas de aspersión más avanzados en el mercado actual. Electrostatic Spraying Systems, Inc.[1] (ESS) tiene el compromiso de proveerle sistemas de aspersión poderosos que son fáciles de operar y de darles mantenimiento. Los productos de ESS son el resultado de los esfuerzos y la creatividad de muchas personas. Además de la retroalimentación del personal de ingeniería, mercadotecnia y manufactura, las sugerencias de nuestros clientes se han implementado en el diseño de nuestro equipo. ¡También nos gustaría escuchar sus ideas! Si usted tiene alguna sugerencia o comentarios en relación con los productos o el servicio de ESS, por favor escríbanos o llámenos a:

Electrostatic Spraying Systems, Inc.
62 Morrison St.
Watkinsville, Georgia 30677-2749
Teléfono: 706-769-0025
1-800-213-0518
Fax: (760) 769-8072
support@maxcharge.com

Por favor tómese su tiempo en leer este manual antes de operar el equipo de aspersión para uvas 150RB Grape Sprayer™. El manual contiene instrucciones importantes para la operación de este equipo. Incluye sugerencias útiles para maximizar el uso productivo. También contiene precauciones de seguridad para su protección.

¡Gracias!

Apreciamos su negocio y nos enorgullece que usted haya elegido una aspersora para su operación.

Su nueva aspersora ha sido probada y calibrada en forma exhaustiva en la fábrica. Si tiene algún problema con ella, por favor póngase en contacto con nosotros de inmediato. Nos complacerá responder cualquier pregunta que tenga en relación con nuestro equipo o servicio. ESS intenta apoyar a sus clientes con un servicio eficiente, útil y amistoso. Apreciamos su negocio y esperamos sinceramente que Electrostatic Spraying Systems pueda satisfacer sus necesidades de equipo de aspersión en el presente y el futuro.

---

[1]ESS 150RB (Armado Horizontal) Grape Sprayer™, HT™, MaxCharge™ y el logotipo de ESS son derechos reservados o marcas registradas de Electrostatic Spraying Systems, Inc..

TABLA DE CONTENIDOS

Visión General del Modelo 150RB de ESS Aspersora Electroestática Asistida por Aire

La clave del aspersor 150RB es la boquilla patentado MaxCharge ™. Aspersores electrostáticos asistida por aire ESS producen de 35 a 40 micras de gotitas de pulverización cargadas electrónicamente que se llevan a la copa de la planta en una corriente de aire de 5,5 a 7 pies cúbicos por minuto a través de cada boquilla.

Aire, líquido, y la electricidad entran por separado en la parte trasera de la boquilla. Una carga positiva se aplica al electrodo en la punta de la boquilla de inducir un flujo de líquido cargado negativamente. Justo antes de salir de la boquilla, el líquido es cizallado por el aire de atomización del líquido en muchos miles de 35 a 40 micras gotitas de captura la carga negativa. Las gotitas cargadas salen de la boquilla y son transportados por el flujo de aire 5,5 a 7 pies cúbicos por minuto a la copa de la planta.

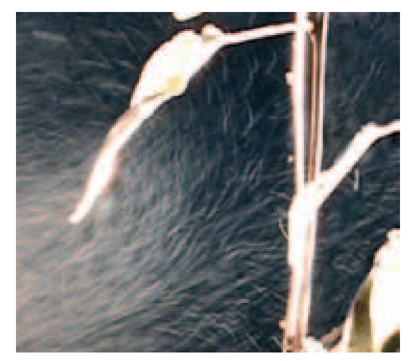
Las gotas cargadas son atraídas por el material de la planta por fuerzas electrostáticas, hasta 75 veces la fuerza de la gravedad, cubrir uniformemente todas las superficies de las plantas, delante, detrás, debajo de las hojas y tallos. El resultado es una cobertura de pulverización uniforme sobre áreas oculto en el interior de la copa de la planta donde otros aspersores de menos.

La boquilla MaxCharge ™ es fácil de limpiar y resistente a la corrosión. La salida de cerámica interior resiste el desgaste tres veces mejor que puntos de venta de acero inoxidable. Estas características se combinan para dar la mejor cobertura de rociado en el mercado.

La comparación de la aspersión electrostática asistida por aire con la aspersión convencional es impresionante.



La boquilla de aspersión MaxCharge™ es lo que convierte a ESS en el lider de la industria de la predución de equipo de aspersion electroestático.



Las gotas cargadas electroestática-mente se adhieren a las superficies de las plantas..

¿A dónde va el rocío?



La Universidad de California llevó a cabo una serie de pruebas para investigar qué sucede al líquido en rocío después de que sale de la boquilla.

Conclusión: La tecnología de ESS coloca más de 4 veces la cantidad de rocío sobre la superficie de la planta al usar 1/2 de la cantidad de productos químicos. Asimismo, también reportaron que las aspersoras de ESS envían 2/3 menos de productos químicos al suelo y al aire. Se usan menos productos en general, hay menos desperdicio y menos dispersión que con los equipos convencionales. ¡Imagine el beneficio ambiental!

Información de Seguridad

RESPONSIBILIDAD DEL OPERADOR Y SEGURIDAD

- La falta de atención a la seguridad puede resultar en accidentes, lesiones personales o la muerte.
- Siempre esté atento a los peligros de seguridad y corregir problemas rápidamente.
- Al utilizar cualquier equipo, obedezca instrucciones de seguridad y el etiquetado de todos los fabricantes.

IMPORTANTE!

Lea el Manual del Operador! De no hacerlo, se considera un uso indebido del equipo.

Es responsabilidad del usuario leer el Manual del Operador para entender los procedimientos de seguridad y operativos correctos relacionados con la operación del producto y para dar mantenimiento al producto de acuerdo con el Manual del Operador. Es responsabilidad del Operador asegurarse de que todas las personas que utilicen este equipo lean este manual.

El usuario es responsable de inspeccionar el equipo y de reparar y reemplazar las partes dañadas o desgastadas para evitar los daños o el uso excesivo de otras partes. Es responsabilidad del usuario entregar la máquina para darle servicio o hacer el reemplazo de las partes defectuosas que están cubiertas por la garantía estándar.

SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS

Utilice los siguientes consejos de seguridad como una guía general al usar el aspersora 150RB:

- Antes de utilizar cualquier equipo, familiarícese con todas las pautas de seguridad, precauciones y advertencias incluidas las proporcionadas por el fabricante del tractor.
- No permita que los niños operen el aspersora. No permita que los adultos operen el aspersora sin darles las instrucciones adecuadas.
- No permita que los jinetes en el aspersora o un tractor durante el funcionamiento o transporte.
- Mantenga el área de operación despejada de personas y animales.
- El aspersora está equipado con una flecha de toma de fuerza (PTO). Si no se toman precauciones de seguridad adecuadas puede resultar en lesiones graves o la muerte.
- Mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de la flecha de la PTO y otras partes móviles.
- No opere maquinaria sin los protectores y escudos en su lugar.
- Siempre desenganche la PTO, apague el motor del tractor y espere a que todas las partes móviles se detengan antes de dar servicio, ajustar o reparar el aspersora.
- No aplique productos químicos cuando las condiciones climáticas favorezcan la dispersión de las áreas tratadas.
- Nunca bombear líquidos inflamables o explosivos, tales como gasolina, aceite, queroseno, etc a través del aspersor ESS.
- Apague el aspersora cuando no lo este vigilando.
- Sólo desenganche el aspersora desde el tractor en terreno firme y nivelado.

PRECAUCIONES CON PRODUCTOS QUIMICOS

Lea y siga todas las instrucciones de la etiqueta del fabricante de los productos quimios o pesticidas para lo siguiente:

Equipo de Protección Personal (EPP) que debe usarse para la manipulación, mezcla y aplicación de la química, incluyendo: ropa de protección como botas de hule, guantes de hule, delantal de hule, o un casco, protección ocular, anteojos de seguridad, gafas o una careta, y protección respiratoria, tal como un máscara, cartucho o un respirador.

Modo de empleo. Esto incluye manipulación, mezcla y aplicación, así como el almacenamiento y la eliminación de la sustancia química.

Los **riesgos** ambientales y físicos o químicos.

Primeros auxilios en caso de exposición a sustancias químicas.

Períodos de espera obligatorios entre el tiempo de aplicación y el reingreso del trabajador (por ejemplo, '-reentrada interval'-REI) y la cosecha de los cultivos (es decir,' Pre-cosecha interval'-PHI).

Notificación visual y/o verbal adecuada a los trabajadores y / o el público en relación a las áreas fumigadas.

Siga siempre las leyes vigentes de la zona en la que se utilizan productos químicos.

TENGA EN CUENTA:

Se mencionan Directrices de seguridad adicionales asociados con los procedimientos de operación y mantenimiento específicos a lo largo de este manual.

Etiquetas de Seguridad

ESS coloca varias etiquetas en el aspersora 450RC supercargado para recordarle a los operadores la seguridad y las técnicas apropiadas. Incluso si estas etiquetas no están presentes o escondidas de la vista siempre siga las prácticas de seguridad al operar maquinaria ESS. Reemplácelas si se desgastan o dañan y si ya no se pueden leer.

Por favor, asegúrese de:

1. Tenga en cuenta los escenarios originales de las etiquetas de los equipos.
2. Reemplace las etiquetas si se desgastan o se dañan y ya no se pueden leer. Etiquetas adicionales pueden ser solicitados a ESS o un distribuidor autorizado de ESS.

WARNING!	¡ADVERTENCIA!
DO NOT RUN TANK OR LIQUID PUMP DRY The shaft seal on the liquid pump will fail if the unit is run without liquid in the tank.	**NO TRABAJE SIN LIQUIDO EN EL TANQUE O LA BOMBA** El sello de la bomba se dañara si el equipo funciona sin liquido.

Esta advertencia se repite varias veces en este manual. La etiqueta se encuentra en la parte de enfrente y en la parte posterior del tanque de aspersión.

POR FAVOR TOME EN CUENTA::

Operar la bomba sin líquido anula la garantía de la bomba.

Esta es una reparación costosa.

DANGER!		¡PELIGRO!
ROTATING DRIVE PARTS BENEATH Entanglement with rotating drive parts can cause injury or death. Do not operate without this and all other shields in place and in good condition.		**EQUIPO EN ROTACION DETRAS DE LAS PROTECCIONES** No óperar el equipo sin todas sus proteccciones. El contacto con equipo en rotacion puede causar heridas ó la muerte.

Esta etiqueta de advertencia se encuentra cerca de todos los puntos de las protecciones bajo los que se ubican los componentes de transmisión del cinturón.

No opere el equipo 150RB sin las protecciones adecuadas en su sitio.

¡PELIGRO!
PELIGRO DE VUELCO PUEDE CAUSAR MUERTE O LESIÓN Los postes están en una posición doblada. Soportar ambos postes de aspersión con las piernas proveídos. El mayor peligro es durante la conexión o desconexión del tractor.

Guardar la maquina vacía y en un suelo nivelado. La 150SR es muy pesada por la cantidad de liquido que puede contener. Hay el riesgo de volcarse si no se guarda adecuadamente.



[1] En la actualidad, ESS está rediseñando las etiquetas de advertencia para las aspersoras. Tal vez haya cambios menores en el diseño y/o la redacción de las etiquetas de advertencia de su aspersora.

¿Cuál es el lado izquierdo? y la derecha son con la persona parada en la parte posterior de la aspersora viendo hacia adelante sobre la aspersora, como si estuviera montada sobre el tractor.

Instalación de la Aspersora por Primera Vez

La aspersora 150RB se ensambla y prueba completamente en Electrostatic Spraying Systems antes de su envío. Después de las pruebas, la unidad se desarma parcialmente para su envío. Cuando usted haya descargado la aspersora deberá reensamblar varias de sus partes antes de su operación

Instalación de la flecha

Su aspersora viene con una Bondioli & Pavesi flecha suministrado por ESS. Esta flecha se conecta el eje de toma de fuerza del tractor para el eje de entrada del aspersora. Para evitar daños en el aspersora, es necesario seguir los pasos de instalación con cuidado. Además de leer las siguientes instrucciones de este manual del operador ESS 150RB, por favor, asegúrese de leer el manual Bondioli & Pavesi suministrado con la flecha antes de comenzar la instalación.

EL NO USAR LA FLECHA SUMINISTRADA POR ESS ANULARÁ LA GARANTÍA



¡ADVERTENCIA! NO SE PARE ENTRE TRATOR Y SPAYER MIENTRAS EL TRACTOR SE RESPALDA AL ENGANCHE.



¡ADVERTENCIA! LASTRE ADICIONAL PUEDE SER NECESARIA EN LA PARTE DELANTERA DEL TRACTOR PARA UN FUNCIONAMIENTO ESTABLE Y EL TRANSPORTE DEL ASPERSORA. CONSULTE EL MANUAL DEL OPERADOR DEL TRACTOR PARA LOS PESOS RECOMENDADOS.



LEA ESTE MANUAL SUMINISTRADO CON LA BONDIOLI & PAVESI FLECHA ANTES DE INSTALAR.



Su manual de Bondioli y Pavesi se sujeta a la flecha del aspersora..

PASOS PARA LA INSTALACIÓN

Primero: Determine la longitud correcta para la flecha

En primer lugar, determinar si la flecha es la longitud correcta. Comience por montar el aspersora sobre enganche de tres puntos del tractor por el manual del operador del tractor, pero NO INSTALE la flecha en este momento. Debido a la técnica de tractores normales e implementar variaciones puede necesitar la flecha que ser acortado por los siguientes pasos:

SIGUIENTE: Acorte la flecha (si es necesario)

1. ***Determine la distancia más corta la flecha tendrá en una duración:*** Levante el aspersora hasta la toma de fuerza del tractor y el eje del aspersora están al mismo nivel. Esto representa la distancia más corta la flecha tendrá en una duración.

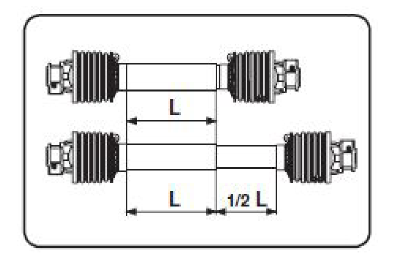
2. ***Determine la distancia entre el tractor y el aspersora:*** Mida la distancia desde la ranura de la toma de fuerza del tractor a la ranura en el aspersora en el eje de venta. Anote este número.

3. ***Determine la longitud de la flecha:*** Coloque la transmisión totalmente colapsada en una superficie plana y uniforme y se mide la distancia desde el centro del pasador de implementar retención yugo para el anillo de retención (es decir, de ranura a ranura). Anote este número.



Si la medida tomada en el paso 3 es menor que la del paso 2, la flecha no tendrá que ser cortado. De lo contrario, vaya al paso 4.

4. ***Determine la longitud para cortar:*** Reste la medición del # 2 (distancia entre el tractor y el aspersora) de la medición de # 3 (la longitud de la flecha) y añada 25 mm para asegurar que hay suficiente capacidad de movimiento de la flecha. Esta es la longitud de la flecha que tendrá que ser cortada. NOTA: Esta longitud debe ser cortado de ambos lados de la flecha para acortarlo y emplearlo adecuadamente.



AVISO

Tubos telescópicos siempre deben superponerse por lo menos ½ de su longitud, en funcionamiento normal, al menos, 1/3 de su longitud en todas las condiciones de trabajo. COMPROBUE ESTO ANTES DE CORTAR LA FLECHA.

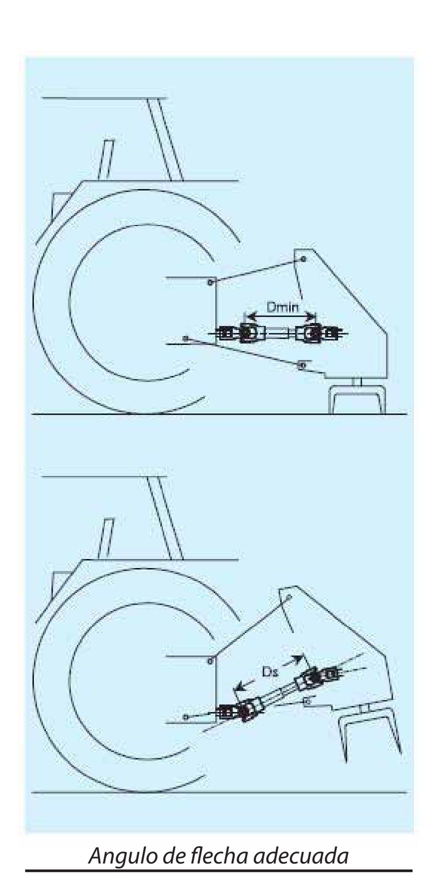
5. ***Acorte la flecha:*** Consulte el manual de Bondioli & Pavesi (que viene fijado a la flecha) para obtener instrucciones sobre la técnica adecuada para el corte de la flecha.

6. ***Conecte la flecha re-ensamblado*** a la toma de fuerza del tractor y el eje de entrada del aspersora y comprobar el ajuste. Note un extremo de flecha protector tubo está marcado con el símbolo del tractor para indicar el extremo que se conecta al tractor.

7. ***Instale las cadenas de retención escudo para la flecha*** por el manual suministrado con la flecha de Bondioli & Pavesi.

AVISO

Ángulos de la flecha no deben exceder los 25 grados



Angulo de flecha adecuada



Cadena resistente escudo de flecha instalada



Cable de la flecha de retención

Instalación de la Caja de Control

La caja de control se debe montar en la cabina del tractor en un lugar que sea fácil de alcanzar para el operador. Algunas posiciones comunes son en la parte de arriba y a la derecha.





Ubicaciones de las cajas de control alternas



Fije el cable rojo directamente en el poste de la terminal de 12 voltios de la batería del tractor y fije el cable verde directamente en el poste de tierra del tractor. No poner en tierra el sistema de forma adecuada puede causar una falla prematura del suministro de energía. Para completar la instalación, conecte la caja de control a la unidad usando los extremos de los arneses adecuados. Tal vez sea necesario rotar los conectores hasta obtener el alineamiento apropiado. No use mucha fuerza. Una vez alineado, tuerza suavemente los anillos de acoplamiento hasta que escuche un clic.

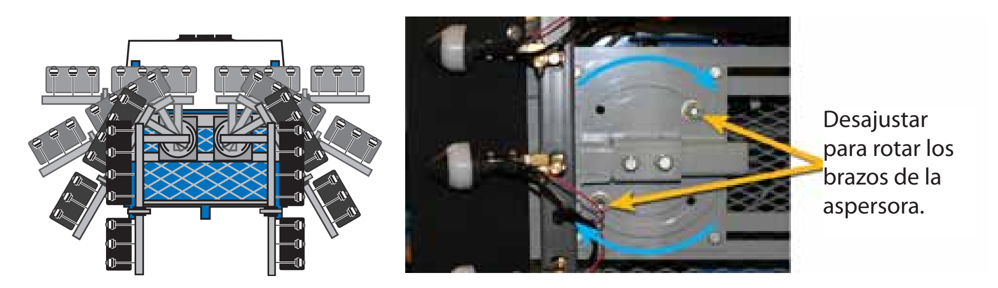
Fije los cables eléctricos en la parte de enfrente de la aspersora 150RB.

Tenga en cuenta, la caja de control y el aspersora ESS es un sistema de 12 voltios. El uso de un sistema de 24 voltios puede dañar la electrónica.



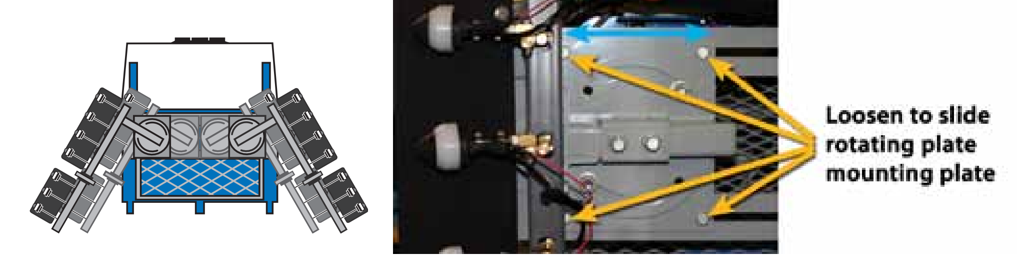
Ajuste de rotación de los brazos de la aspersora

Para rociar efectivamente, las boquillas necesitan estar aproximadamente 18 pulgadas (46cm) de el cultivo. En general, la altura de ajuste es obtenida variando la altura del enganche de 3 puntos del tractor. Además, la aspersora 150SR tiene tres maneras de ajustar los brazos de la aspersora para el beneficio máximo.



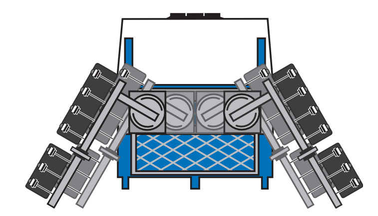
Rotación

Cada brazo de la aspersora puede ser rotado por una posición de casi horizontal a vertical. Desajustar las dos 15/16" tuercas que protegen la placa redonda de rotación (ver la ilustración de arriba), luego rotar los brazos para el ángulo deseado, CUIDADO: No quitar las tuercas 15/16'. SOLO DESAJUSTAR. Asegurarse de apretar las tuercas de forma segura. Repita el proceso para el otro brazo de la aspersora.



Ancho

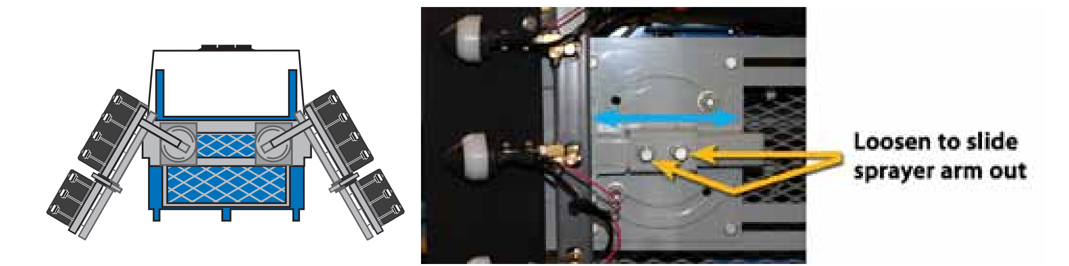
El brazo de la placa de montaje de la aspersora puede deslizar el ancho de su estructura. Desajustar las cuatro tuercas de 3/ 4 "desde la parte de atrás. Luego, la placa de montaje se podrá deslizar como lo necesite a la izquierda o a la derecha. Cerciórese de asegurar las tuercas con cuidado. Repita el proceso para la otra placa de montaje.



Altura

Al instalar el bastidor H elija el perno en la ubicación que va a coloque las puntas de las boquillas con las extensiones en la posición más baja apporximately 24 centímetros por debajo de la altura prevista de los racimos colgantes para sistemas de conducción de estilo de arriba. Para sistemas de conducción de dos aguas, coloque la zona de la uva en el centro del auge cuando se ajusta por rotación.

Ajuste adicional se puede hacer mediante el ajuste de la altura del enganche de 3 puntos y utilizando el ajuste de extensión.



Extensión

El brazo que conecta el brazo de la aspersora con la placa de rotación se extiende unas 4 pulgadas (10cm) adicionales en cada lado. Desajuste las dos tuercas de atasco 3/4 ' y sus tornillos, luego deslice el brazo hacia fuera en la posición deseada. No quite el brazo de la placa de rotación. Apretar los tornillos primero, luego apretar cada tuerca de atasco para prevenir que el tornillo se desajuste. Repita el proceso para el otro brazo de conexión.

Es mejor hacer estos ajustes uno a la vez.

Tenga cuidado de evitar tensionar el aire y las conexiones liquidas.

Inspeccione todas las conexiones después de ajustar los brazos de la aspersora.

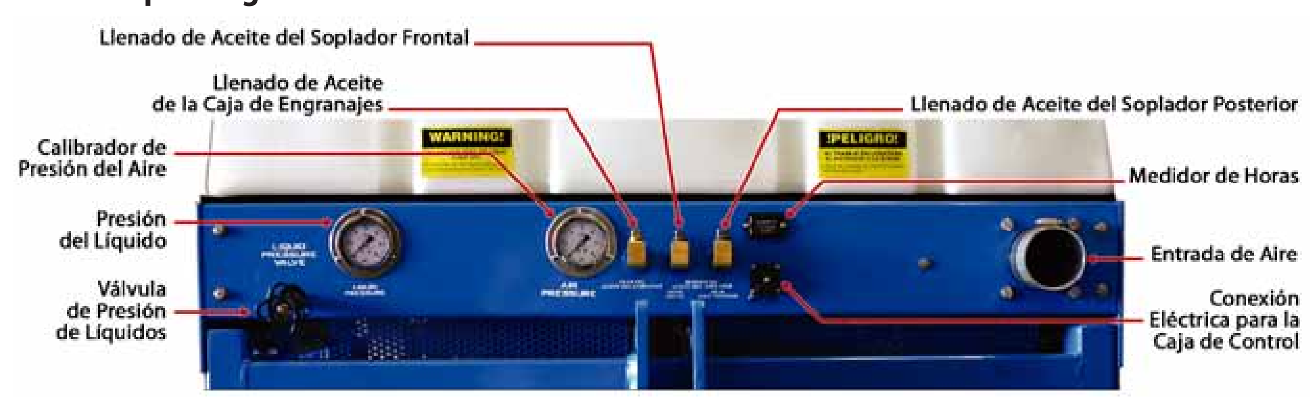
Verifique que todos los tornillos están asegurados antes de mover la aspersora.

Instrucciones de Operación

Llene con agua el tanque de líquidos principal. Los productos químicos en polvo humectables se deben premezclar antes de agregarlos al tanque; los productos químicos líquidos se pueden agregar directamente al tanque principal de la aspersora. Siga todas las instrucciones de la etiqueta del fabricante del producto químico o el pesticida.



¡Operar la aspersora sin agua en el tanque causará daño a los sellos de la bomba centrífuga! Este tipo de daño no está cubierto por su garantía.



Configuración de la Presión del Aire

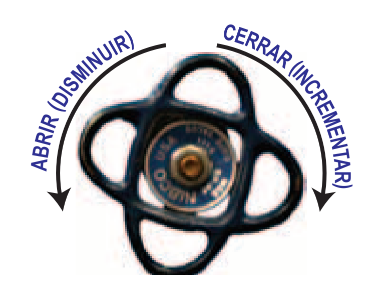
Con el tractor justo arriba de la velocidad neutral, active la Toma de Fuerza e incremente la velocidad del tractor hasta que la presión del aire sea de 15 PSI. El soplador está equipado con una válvula de seguridad que protege el soplador de la sobrepresión. El siseo alto que emite el aire que se escapa de la válvula de seguridad le alertará para que disminuya la velocidad de la Toma de Fuerza del tractor hasta que se cierre la válvula de presión. En este punto, el soplador suministrará el flujo de aire correcto necesario para la aspersión.

Es normal que salga una cantidad pequeña de aire de la válvula de seguridad durante la operación de rutina. La presión de trabajo debe ser de 15 PSI

Secuencia correcta para encender los controles de la Aspersora..

Configuración de la Presión del Líquido

Encienda el interruptor "MAIN POWER / PODER PRINCIPAL" y verifique que el medidor de horas esté funcionando. Luego encienda el interruptor "SPRAY / AEROSOL", el cual enciende la válvula de bola motorizada que controla las boquillas- Las boquillas comenzarán a asperjar.



En la parte frontal de la aspersora, a la izquierda del calibrador de Presión del Líquido, hay una válvula de compuerta etiquetada como "LIQUID PRESSURE VALVE / VALVULÁ DE PRESIÓN PARA LIQUIDO." Esta válvula restringe el regreso del flujo de líquido al tanque. Abrir (en sentido contrario a las manecillas del reloj) la válvula de Presión del Líquido disminuirá la presión y cerrarla (en sentido de las manecillas del reloj) incrementará la presión. Hay un orificio en la válvula de manera que cuando esté completamente cerrada, un poco de líquido aún podrá regresar al tanque para mantener la agitación del mismo. Esta es una precaución de seguridad para evitar que el calibrador falle si la presión se vuelve demasiado alta. La presión del líquido será configurada en la fábrica entre 20–30 PSI con el fin de obtener un flujo nominal de 150-ml/minuto (± 10%) desde cada boquilla.

Ajuste de la Boquilla

Use el cilindro graduado que se encuentra en el juego de partes para verificar el flujo de cada una de las boquillas antes de asperjar. Cualquier residuo o trozo pequeño de suciedad que se haya soltado durante la prueba o la transportación se debe limpiar en este momento. Siga el procedimiento descrito en la sección de Limpieza y Mantenimiento. Determine el promedio de las lecturas durante toda la aspersión para definir la tasa de flujo de la boquilla que se debe usar al aplicar productos químicos.

Determine el promedio de las lecturas durante toda la aspersión para definir la tasa de flujo de la boquilla que se debe usar al aplicar productos químicos. Consulte la sección de calibración de campo y Operación para determinar el GPA (galones por acre/litros por hectárea).

Utilizando los adaptadores dobles en los ensambles o conexiones con la boquilla, el patrón, dirigir la aplicación directamente hacia el objetivo. Puede ser necesario dirigir las boquillas ligeramente hacia adelante para luchar contra las condiciones de viento.

Encendido de la Carga

Cuando el suministro de aire llega a 4 psi, el interruptor del aire se activará. Cuando el interruptor "CHARGE / CARGA" está encendido suministra electricidad para cargar la aspersión. La hilera de focos de diodo emisor de luz del panel de control brillarán por cada suministro de energía que opera las barras de aspersión. Si un LED no se prende, tal vez sea porque hay un fallo con el suministro de energía. Si necesita hacer un reemplazo, obtenga referencia en la pagina 13.

Siga el procedimiento de la sección de Limpieza y Mantenimiento en la página 9, configure el medidor de voltaje (incluido con su aspersora) para medir la corriente en el rango de microamperes (μA). Verifique el nivel de la carga de todas las boquillas. Las lecturas variarán desde 9 hasta 18 μA, dependiendo de las condiciones Una lectura de 0.00 μA indica una boquilla que no está recibiendo voltaje. Una lectura baja desde 2 hasta 6 μA indica que la boquilla tiene algo de basura y que se necesita limpiar. Si los grupos de boquillas tienen lectura baja,la asper-

Apagado de la Aspersora

Es importante apagar la aspersora en forma correcta, de manera que las líneas del líquido se puedan purgar del producto químico.



Apague la válvula de bola para cortar el flujo del líquido hacia las boquillas. Permita que el flujo de aire purgue el líquido restante de las líneas de suministro del brazo. Espere unos cuantos segundos hasta que las boquillas dejen de asperjar. Pueden aventar rocío en forma intermitente, pero esto es normal. Cuando el líquido haya salido de las líneas de suministro del brazo, primero desconecte la Toma de Fuerza, apague el interruptor de suministro de energía eléctrica y luego apague el interruptor de energía principal de la aspersora.

NOTA: No desconectar el PTO antes de apagar el tractor puede causar daño en el supercargador.





Siga la sección de drenaje y purgado del rociador (aspersor) para el mantenimiento adicional después de su uso.

Calibración y Operación en Campo

La Aspersora para Uvas modelo 150RB es un equipo de bajo volumen. Por lo tanto, las mezclas del tanque se deben ajustar según el caso. Use la Guía de Calibración (en la siguiente página) para determinar los GPA (Galones por acre). Después de determinar la concentración de productos químicos deseada, mezcle la cantidad equivalente de ingredientes activos por acre por tanque.

La tasa de flujo de la boquilla promedio se puede ajustar y operar desde 120 hasta 200 ml/minuto. Fuera de este rango, la carga de la boquilla es deficiente y la deposición del rocío es baja. Se logra un desempeño óptimo al configurar el flujo del líquido de las boquillas desde 120 hasta 160 ml/minuto. Ajuste la presión del líquido usando la Válvula de Presión del Líquido y, si es necesario, los discos de flujo. En el Juego de Refacciones de la aspersora se ha proveído una variedad de discos de flujo. Un disco de valor bajo reducirá el flujo y un disco de valor alto incrementará el flujo.

Use el ajuste de altura del tractor para el enganche de tres puntos, ajuste la barra de aspersión de manera que las boquillas estén aproximadamente a 18 pulgadas (45 centímetros) del cultivo. A esta distancia, el aire de la boquilla empujará el rocío cargado hacia el follaje de la planta y brindará una superposición adecuada de la nube del rocío desde cada boquilla. Si el brazo está demasiado cerca del cultivo, no habrá suficiente espacio para que la nube de rocío se desarrolle y la cobertura no será uniforme. Esto se conoce como segmentación. Si la barra de aspersión está demasiado lejos, entonces puede que el rocío no alcance el follaje o puede ocurrir que el rocío se disperse. En condiciones de mucho viento, el ángulo de las boquillas se puede orientar y la barra de aspersión se puede mover más cerca del cultivo.

Cuando mezcle productos químicos para una aspersora de bajo volumen, una buena práctica es llevar a cabo una prueba de frasco para determinar si los productos químicos que va a mezclar son compatibles. Si no lo son, entonces investigue productos químicos alternativos o utilice un agente de compatibilidad para mantener los productos químicos en suspensión. Tratar el agua con un agente de pH también es una buena idea.

Como llevar a cabo la prueba de un frasco

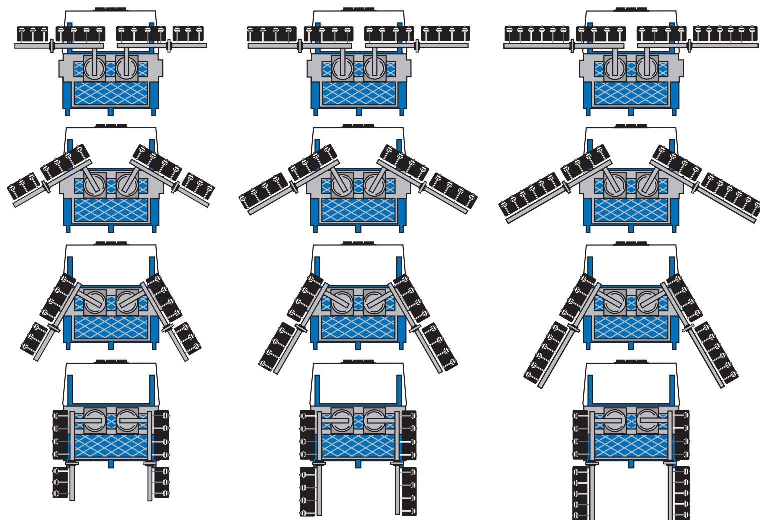
Se necesita:

- Soluciones de productos químicos en diluciones aproximadas
- Frasco con tapa
- Guantes y Lentes de Seguridad

Después de mezclar las soluciones de los productos químicos deseados, colóquelas en un frasco grande, tápelo bien y agítelo vigorosamente. Observe con cuidado la interacción entre los compuestos químicos. Si el agua se torna lechosa o turbia, la solución combinada puede taponar las boquillas. Permita que el frasco se asiente durante una o dos horas. Si hay precipitado en el fondo del frasco, entonces busque otra combinación de productos químicos.



ESS no recomienda el uso de agentes adherentes o tensioactivos.



Guía de Calibración

Use la siguiente fórmula para determinar el total de galones por acre (GPA):

$$GPA = \frac{5940 \times GPM}{MPH \times W}$$

donde las variables significan:

1. GPM = Galones por minuto por boquilla. Con el fin de determinar los galones por minuto por boquilla, mida primero la tasa de flujo de una boquilla en mililitros por minuto con un cilindro graduado. Convierta el volumen de la tasa de flujo de milímetros a galones al dividir el volumen entre 3,800 (1 galón = 3,800 mililitros). La tasa de flujo normal de una boquilla de ESS está entre 120 y 200 mililitros por minuto (0.0316 y 0.05263 galones por minuto). La tasa de flujo se puede variar al ajustar la presión del líquido.

   Conversión: 1 galón = 3,800 mililitros

   Así que: 120 ml/min = 0.0316 *GPM*
   150 ml/min = 0.0395 *GPM*
   180 ml/min = 0.0474 *GPM*
   200 ml/min = 0.0526 *GPM*

Ejemplo:

$$\frac{120 \text{ ml}}{3{,}800 \text{ ml/gal}} = 0.0316\ GPM$$

2. MPH = Velocidad del tractor en millas por hora

3. $$W = \frac{\text{Franja del rocío total en pulgadas (distancia entre los surcos)}}{\text{Número total de boquillas}}$$

EJEMPLO:

La aspersora HT de Pedro tiene 14 boquillas. La distancia entre los surcos es de 8 pies (2.5 metros) y estamos asperjando cada surco. La tasa de flujo promedio es de 180 mililitros por boquilla. El tractor sobre el que está montada la boquilla viajará a 5 millas (8 kilómetros) por hora durante la aplicación del rocío. ¿Cuántos galones por acre aplicará esta aspersora?

$$GPM = \frac{180 \text{ ml/min}}{3800 \text{ ml/gal}} = 0.0474\ GPM$$

$$MPH = 5$$

Franja total del rocío = 8 pies (2.5 metros)
= 96 pulgadas (250 centímetros)

Número total de boquillas = 14

$$W = \frac{96 \text{ pulgadas}}{14 \text{ boquillas}} = 6.86$$

$$\frac{5940 \times 0.0474\ GPM}{5\ MPH \times 6.86} = \frac{281.56}{34.3} = \mathbf{8.21\ GPA}$$

Limpieza y Mantenimiento

Es muy importante seguir todos los procedimientos de mantenimiento y limpieza para asegurarse de que la aspersora electroestática funcione en forma apropiada. Aunque la boquilla MaxCharge™ funcionará mejor que toda la tecnología de aspersión electroestática en el mercado, su limpieza regular asegurará su desempeño operativo máximo. La aspersora se puede lavar con una hidrolavadora a presión antes de limpiar cualquier componente individual. Como medida de precaución, aplique grasa eléctrica Sil-Glyde en todas las conexiones que estarán expuestas al lavado a presión. Esto evitará el daño por agua de las conexiones eléctricas.

Aplique bastantes greas dieléctricos del silicón para cubrir las conexiones del perno y del zócalo de metal de los inyectores. También utilice la grasa de silicón dieléctrica para proteger los conectadores circulares de baja tensión.

Limpieza de las Boquillas

Desarme la boquilla al desenroscar la tapa del electrodo. Levante la cubierta. La boquilla consta de cuatro componentes principales:

1. Capilla
2. External O-ring
3. Cubierta de la Boquilla
4. Anillo Aislante
5. Cuerpo de la Boquilla
6. Entrada Líquida
7. Tapa del Electrodo
8. Tubería de la Entrada de Aire

Las boquillas están montadas bajo el tubo de aire que usa dos niples y dos conectores giratorios. Esto permite que el operador dirija las boquillas hacia las direcciones que sean apropiadas para las velocidades del desplazamiento y las condiciones del viento. Los arneses del cableado y las líneas del líquido están montados dentro de una cubierta protectora de PVC que protege las partes contra el daño químico y físico.



Desarme la boquilla al desenroscar la tapa del electrodo. Levante la cubierta. La boquilla consta de ocho componentes principales. En el diagrama de la pagina siguiente se identifican los componentes de la boquilla y del aire, el liquido, y la conexiones eléctricas

La limpieza sencilla de la boquilla interior y exterior con jabón y agua después de cada día de uso es la acción más importante que usted puede llevar a cabo para asegurar una operación libre de problemas. La limpieza diaria evita la acumulación de productos químicos a largo plazo que al final provoca tapones y patrones de aspersión deficientes, además de que acorta la vida de la boquilla. Después del uso diario, retire la tapa del electrodo y limpie cualquier basura del rededor de la punta de la boquilla. Limpie la salida de cerámica y todas las superficies interiores y exteriores. Es importante limpiar dentro de la cubierta y las dos cavidades. Limpie con un paño el exterior de los cables y todas las mangueras y los accesorios conectados a la boquilla. Ponga grasa de silicio Sil-Glyde dentro de las conexiones eléctricas de la boquilla siempre que haya desconectado la boquilla.

Después de la limpieza, asegúrese de que los empaques internos y externos estén todavía en su lugar. Coloque de nuevo el anillo aislante en la boquilla y atornille de nuevo la tapa del electrodo. Vuelva a colocar la cubierta, empujándola hacia arriba contra el empaque.



La tapa del electrodo deberá apretarse a mano. Nunca use pinzas ni otras herramientas para apretarla.

Drenado y enjuague de la aspersora



ESS recomienda el uso del limpiador NUTRA-SOL, el cual puede comprar a traves ESS.

Para drenar la unidad 150SR, remueva la puerta del lado derecho. Con el ensamble de la bomba expuesto, abra la válvula de bola con una tubería de drenaje. Después de eliminar apropiadamente cualquier solución, enjuague la aspersora 150 SR con una mezcla de agua y un limpiador. **ESS recomienda el uso del limpiador Nutra-SOL que se puede comprar de ESS.**

El limpiador Nutra-Sol es un excelente neutralizador de residuos químicos en el tanque y las líneas del líquido. El uso de este producto mantendrá la operación de su equipo con un desempeño máximo. La proporción de mezcla recomendada es de 4 onzas en 12.5 galones de agua (113 gramos en 47 litros de agua). Desarme el filtro de cartucho principal y limpie la rejilla. Si se han asperjado polvos humectables pesados, desarme las conexiones del disco de flujo y limpie las rejillas interiores.

Discos de Flujo

El dibujo de abajo muestra una ilustración del ensamble del disco de flujo desarmado. Por favor tome nota del orden correcto. La ilustración de abajo muestra dónde se encuentra el ensamble del disco de flujo en la aspersora. El ensamble está del lado de la salida de la válvula de bola que controla el flujo del líquido hacia las boquillas.

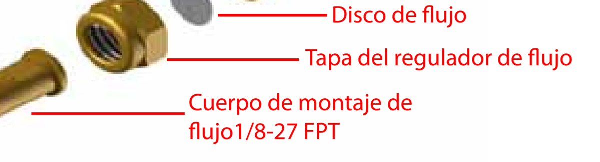
Tenga cuidado de no soltar los discos de flujo o de revolverlos cuando los ensamble (pueden ser diferentes entre las barras de aspersión). Con todas las válvulas de bola abiertas, opere la aspersora para purgar por completo todas las líneas.



No realice este procedimiento sin que haya por lo menos 5 galones de agua en el tanque principal. La bomba centrífuga estará operando durante este procedimiento y ocurrirá un daño en el sello si se opera la bomba en seco inclusive durante un tiempo breve. Tenga cuidado de no soltar los discos de flujo o de revolverlos cuando los ensamble (pueden ser diferentes entre las barras de aspersión). Con todas las válvulas de bola abiertas, opere la aspersora para purgar por completo todas las líneas.



Tenga cuidado de no soltar los discos de flujo o de revolverlos cuando los ensamble (pueden ser diferentes entre las barras de aspersión). Con todas las válvulas de bola abiertas, opere la aspersora para purgar por completo todas las líneas.



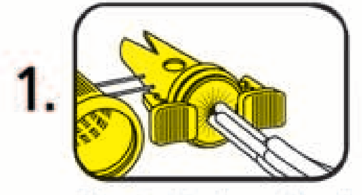
Reparación de los Cables de Alimentación de Energía

Opción 1: Usar Blazing Wire Connectors
El cableado rojo o negro de suministro de energía se romperá ocasionalmente durante la operación en campo normal. El cableado se puede reparar con facilidad en el campo. ESS recomienda usar Blazing Wire Connectors™; se incluyen varios en el Juego de Refacciones. Estos conectores son a prueba de agua y de vibración. Aunque usted necesitará una navaja de bolsillo o un pelador de cables, no será necesario utilizar ninguna otra herramienta para reparar un cable roto.

Encontrará las instrucciones en este sitio www.blazingproducts.com/products/connectors/LV9/instructions.html.

Instructions

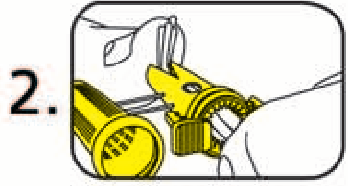
1.





Strip wires 1" and group bare wire ends together. Do **not** pre-twist **solid** wire. You **must** pre-twist **stranded** wire. If using both wire types, you must wrap stranded wire around untwisted solid wires (see illustration 1a).

2.

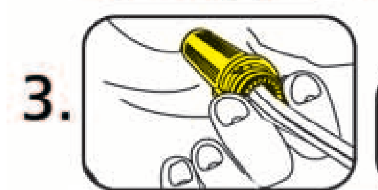






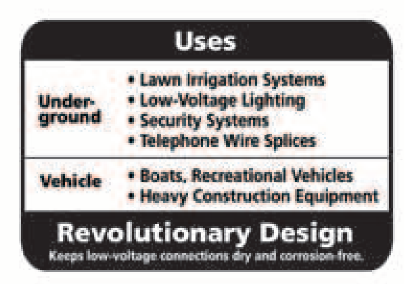
Insert wires through flexible sealing fingers and bend bare wire ends together into one "V-Channel." When connecting heavy solid wires, use bending sleeve / depth gauge on outer sleeve of connector (see illustration 2a). For larger connections (e.g. three #12 wires, or equivalent, or more), bend wires into the V-Channel with round hole at bottom (see illustration 2b); pull folded group of wires downward into this hole at bottom of "V."

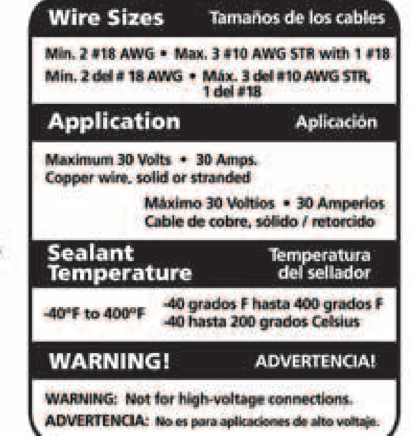
3.





Separate connector, removing plastic "link" or "leg" from **inner sleeve**. Push inner sleeve into pre-filled outer sleeve until **double-locked**. Ensure that bending sleeve does not come down over either latch. Pre-filled silicone fully waterproofs the connection. Do not reuse.





MADE IN USA

Use only in accordance with local and national codes. Use solamente de acuerdo con los códigos vigentes en su país. U.S. Patent 6,051,791. All other appropriate trademarks, U.S. and Foreign Patents apply. Printed in USA. ©2004 Blazing Products, Inc.

Blazing Products, Inc.
St. Louis, Missouri USA

www.BlazingProducts.com

Instrucciones (también vea las ilustraciónes)

1. Quitar la envoltura del cable hasta una altura de 2.5cm y juntar las extremidades despojadas de los cables. No es necesario de torcer los cables sólidos. Los cables retorcidos tienen que ser enredados. Si usa los dos tipos de cables juntos, necesita torcer el cable retorcido alrededor del cable sólido no retorcido (vea la ilustración 1A). **2.** Introduzca los cables a través de los dedos selladores flexibles y doble los cables en uno de los dos canales tipo "V". Conectando cables pesados y solidos, utilice un manguito doblador/calibre de profundidad sobre el manguito exterior del conector (vea la ilustración 2A). Para conexiones mas grandes (ej: 3 cables del numero 12, o equivalente, o mas), doble los cables adentro del canal tipo V con el agujero redondo en el fondo (vea la ilustración 2B); jale el grupo de cables hacia abajo adentro de este agujero en el fondo del canal "V." **3.** Empuje el manguito interior adentro del manguito exterior llenado con silicón, hasta que se sean cerrados (bloqueados) doblemente. Verifique que el manguito doblador no quede encima de ninguna de las cerraduras. El silicón pre-llenado hará que la conexión sea completamente impermeable. No re-utilizar el conector.

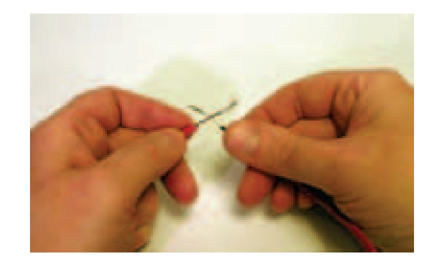
Impresión reproducida por cortesía de Blazing Products, Inc., www.blazing-products.com

NOTA

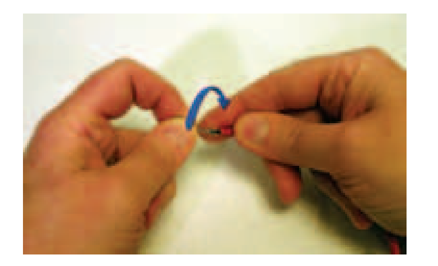
Opción 2: Soldadura

Si no cuenta con uno de los conectores de Blazing amarillos, usted necesitará reparar el arnés del cableado roto con métodos más tradicionales. Por favor tome en cuenta: Es importante usar el tubo de contracción térmica de pared gruesa (parte # 6601) para las reparaciones. No use el tubo de contracción térmica de pared delgada ni cinta de aislar. Estos materiales aislantes más delgados se romperán bajo las condiciones de uso rudo en las que opera su aspersora. Una reparación imperfecta causará que la corriente eléctrica se "fugue" y que el desempeño del sistema de carga de la boquilla disminuya.

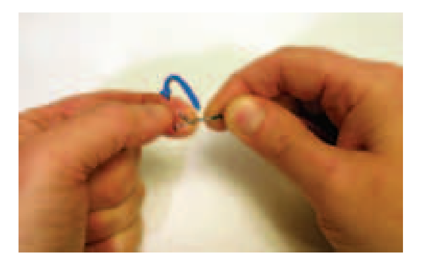
Primero pele los extremos de los cables rotos al cortar el forro exterior rojo y luego corte con cuidado el forro interior para exponer el cable.



Cruce los extremos de los cables en forma de "X". Ahora tuerza el extremo derecho hacia donde usted está. Asegúrese de que tiene un buen contacto entre los cables expuestos. Tuérzalos tanto como pueda.



Ahora haga lo mismo con el extremo del cable izquierdo. Tuérzalo hacia usted. Al revertir la dirección del torcido, usted hará una conexión más fuerte y será menos probable que los extremos de los cables se separen. De nuevo, tuérzalos tanto como pueda.

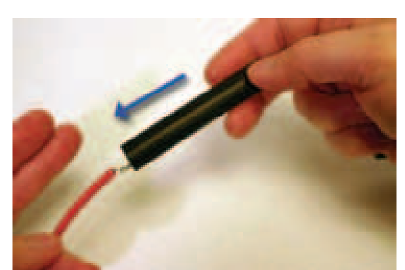


Si cuenta con equipo de soldadura, suelde los cables juntos.

¡Precaución! Siempre deberá tener cuidado con las herramientas calientes como las pistolas para soldar.

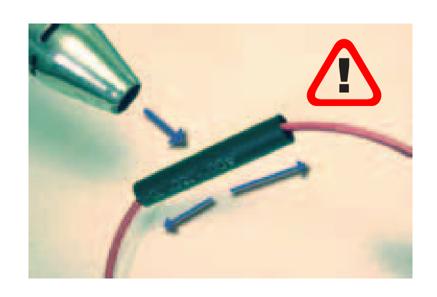


Recuerde utilizar el tubo de contracción térmica de pared gruesa, deslice el tubo por el extremo abierto del cable y colóquelo de manera que el cable expuesto esté en la mitad del tubo de contracción térmica.



Use una pistola de aire caliente o un soplete de butano para contraer el tubo de contracción. Aplique el calor de manera uniforme, comenzando en la mitad del tubo y hacia afuera. Justo antes de que termine de contraer el tubo, aplique pegamento adentro del mismo para sellar su conexión de reparación y evitar la humedad.

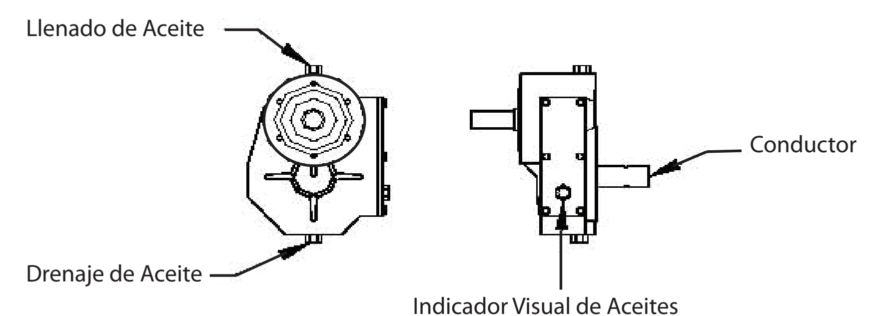
¡Precaución! Siempre deberá tener cuidado con las herramientas calientes como las pistolas de aire caliente.



Antes de la Operación

Multiplicador de Engranajes

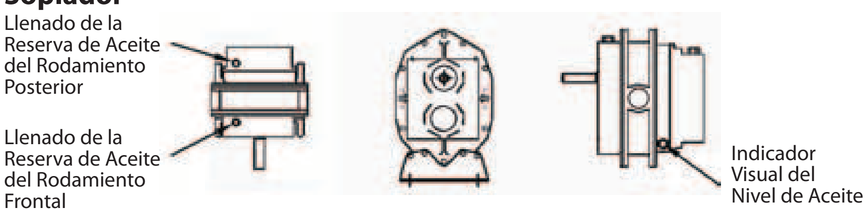
Verifique el aceite de la caja de engranajes. Agregue aceite para engranajes de viscosidad 90 a través del tubo de entrada para el llenado de aceite hasta que el nivel del aceite alcance la mitad del indicador visual de vidrio (se muestra abajo).



Reductor de Engranajes BIMA M7 1:7

Cambie el aceite después de las primeras 20 horas de operación. Después cambie el aceite cada 500 horas de operación. Use aceite SAE 90.

Soplador

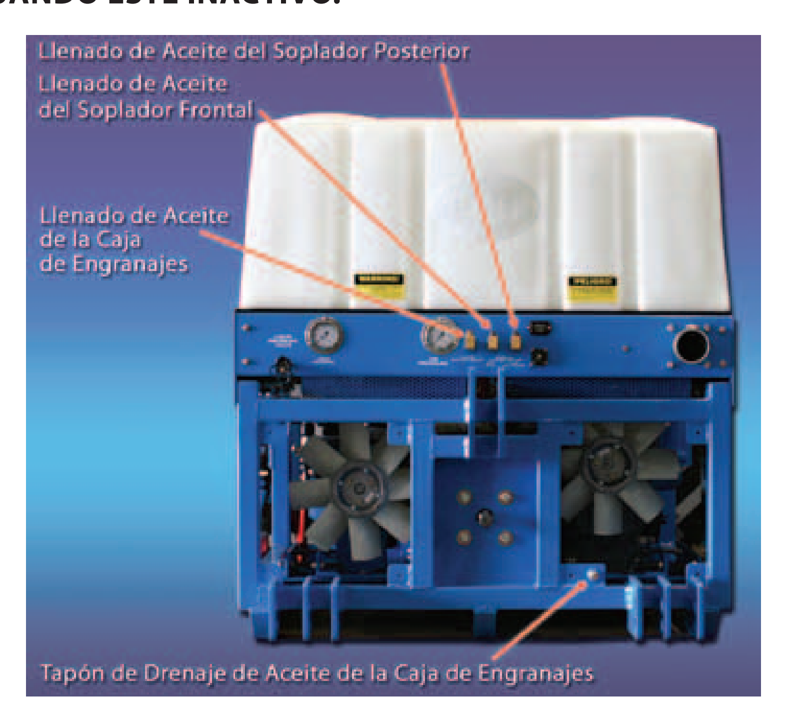


Soplador RAI Serie Frame 42/53 de Dresser Roots Universal

Cambie el aceite después de las primeras 100 horas de operación. Después cambie el aceite luego de cada 500 horas de operación. Use aceite de grado de viscosidad 220 DTE BB ISO (fabricado por Mobil, Shell, Texaco y Exxon).



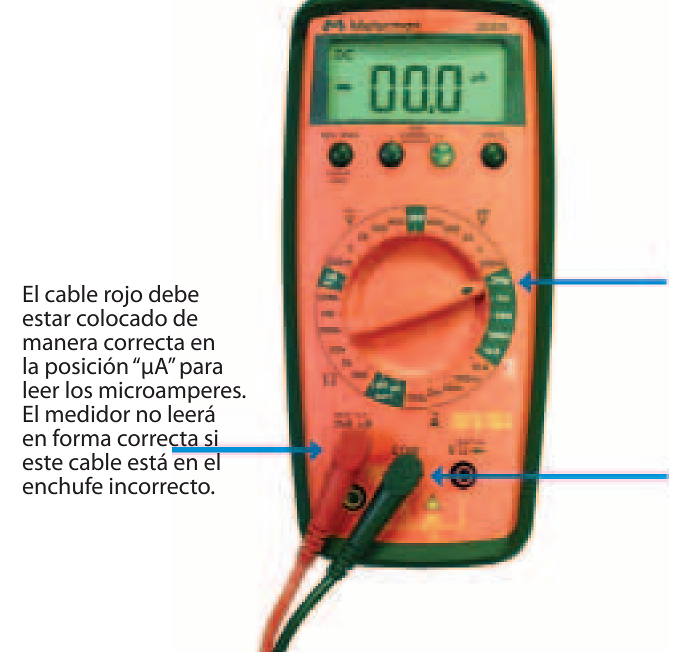
NO PERMITA QUE EL NIVEL DEL ACEITE LLEGUE POR DEBAJO DE LA MITAD DEL INDICADOR DE NIVEL HORIZONTAL CUANDO ESTÉ INACTIVO.



Vista Frontal de la Aspersora 150RB

Prueba de la Carga de las Boquillas

Pruebe la carga de la boquilla utilizando el diagrama de arriba para asegurarse de que el medidor esté configurado en forma correcta para medir los microamperes (µA).





AVISO

Asegúrese de probar los cargos de líquido de la boquilla a presiones de funcionamiento y estándar de líquido y de aire.

Para probar la boquillas con el medidor

1. Encienda el medidor y configúrelo en el rango de 200 µA.
2. Ponga el cable negro a tierra contra la barra de aspersión o pellizque la sonda de metal entre el dedo índice y el pulgar de la mano.
3. Inserte la paleta en el cable rojo hacia la corriente del rocío aproximadamente a 1 pulgada (2.54 centímetros) de la salida de la boquilla. Lea la carga en el medidor.

Idealmente, la carga de rociado estará por encima de 10 µA. En la imagen de arriba la boquilla tiene una lectura excelente de 26 µA. Si la carga es inferior a 10 µA usted no va a lograr un buen 'envolvente' electrostática. Para un rendimiento óptimo, limpie las boquillas que están por debajo de 6 µA, siguiendo los procedimientos descritos en la sección Limpieza de Mantenimiento.

Inspección de Rutina



Ubicación del Calibrador del Reductor de Vacío

Limpie o reemplace el filtro de inmediato si el calibrador está en rojo. Esto se debe verificar mientras el soplador está en funcionamiento.

Mientras la unidad este en funcionamiento, inspeccione el indicador de servicio de restricción de la casa del filtro. Si el indicador muestra una la luz roja, reinicie mientras esta funcionando para verificar la precisión. Si el indicador continua mostrando el color rojo, usted tendrá que reemplazar el filtro principal. Reemplace el filtro de seguridad después de cada segundo filtro principal (localizado en frente del filtro principal). Debido a la sensibilidad natural de la limpieza del súper cargador, el filtro no esta incluido en la garantía.

Examine el tubo de limpieza de caída antes de cada sesión de trabajo. Vacíe el tubo de caída juntando y apretando los extremos. El polvo y la suciedad colectada caerán al suelo.

Revise las bandas de transmisión del soplador y la banda de transmisión de la bomba para verificar que tengan la tensión correcta y también para detectar cualquier señal de desgaste.

Programa de mantenimiento

MantenimientoDiario

- [ ] Revise el nivel de aceite en el indicador mirilla en la caja de engranajes y el soplador. Vuelva a llenar con los niveles adecuados, si es necesario
- [ ] Compruebe pantallas de filtro a disco de flujo.
- [ ] Compruebe el filtro de líquido principal.
- [ ] Revise el indicador de restricción con el aspersora en funcionamiento



Aplique bastantes greas dieléctricos del silicón para cubrir las conexiones del perno y del zócalo de metal de los inyectores. También utilice la grasa de silicón dieléctrica para proteger los conectadores circulares de baja tensión.

Mantenimiento Anual

- [ ] Aplique grasa eléctrica en todos los ensambles de clavija del arnés del cableado y todas las conexiones eléctricas de la boquilla.
- [ ] Drene y reemplace el aceite de la caja de engranajes principal.
- [ ] Limpie todas las boquillas con limpiador Nutra-Sol™ siguiendo los procedimientos descritos en la sección de Limpieza y Mantenimiento (página 9). Use un cepillo de dientes de cerdas suaves y limpiadores de pipa para retirar cualquier depósito de productos químicos. Tal vez se necesite sumergir las partes de la boquilla en una solución limpiadora para suavizar los depósitos endurecidos. Utilice el cepillo de cerdas suaves o un paño suave, limpie el interior y el exterior de la base de la boquilla. Asegúrese de reemplazar el empaque antes de volver a ensamblar la cubierta de la boquilla.
- [ ] Inspeccione meticulosamente todos los arneses del cableado y el cableado rojo de alto voltaje en busca de cortes o abrasiones que muestren rayas negras. Esto será una evidencia de la formación de arco eléctrico. Cualquier corte, abrasión o uniones que muestren esta formación de arco eléctrico se deberá reparar con un tubo de contracción térmica de pared gruesa siguiendo el procedimiento descrito en la sección Reparación de los Cables de Suministro de Energía (páginas 11–12).
- [ ] Si hay alguna evidencia de goteo o perdida inexplicable en la salida de presión, inspeccione o reemplace, reemplace el sello de la bomba centrífuga siguiendo las instrucciones exactas que se encuentran en el manual del operador de Hypro.



Es importante mantener sus boquillas MaxCharge™ limpias y en funcionamiento de manera eficiente.

Programa de Cambio de Aceite

Multiplicador de Engranajes y Soplador

Cambio inicial de aceite realizado en intervalos de	Intervalos: 500 horas					
20 horas	520	1020	1520	2020	2520	3020

Advertencias de Mantenimiento del Aspersora

Por favor, tome nota especial de las siguientes precauciones de mantenimiento, ya que podrían afectar negativamente a su rendimiento del aspersora, vida de las piezas del rociador, y la garantía.

El no desconectar la toma de fuerza o no uso de la línea motriz suministrada por ESS:

1. SIEMPRE desenganche la toma de fuerza antes de apagar el tractor.
2. SIEMPRE utilice la flecha se suministra con este aspersora.

La exposición al calor extremo:

1. El uso constante del aspersora sin comprobar en más de ocho (8) horas por día puede resultar en problemas que pueden dañar el supercargador.
    - Funcionamiento del aspersora a temperaturas superiores a 37 °C se requieren más frecuente atención al mantenimiento que aparece arriba.

Contaminación del Agua:

1. SIEMPRE vuelva a colocar la tapa del respiradero del depósito después de comprobar el nivel de aceite.
2. 1. Al limpiar la unidad, NO ROCÍE agua directamente en el depósito de aceite o en el conjunto del filtro.

Información sobre la garantía:

- **TENGA EN CUENTA: Usted debe devolver la tarjeta de garantía en la parte posterior de este manual de instrucciones para que el equipo esté cubierto por la garantía.**

Guía de Resolución de Problemas

Síntoma	Posible(s) Problema(s)	Acción Correctiva
La presión del aire es baja	La velocidad de la Toma de Fuerza (PTO) es demasiado baja	Incremente las RPM del tractor
	Las conexiones del aire están sueltas	Inspeccione si hay mangueras sueltas o líneas de aire descompuestas — reemplácelas
	Conexiones de aire están demasiado apretados causando que las arandelas o juntas queden atrapados o aplastados.	Verifique las conexiones de los daños. Reemplace los sellos dañados.
	Las mangueras están cortadas o desprendidas	IInspeccione si hay mangueras sueltas o líneas de aire descompuestas — reemplácelas
	La válvula de seguridad puede estar abierta	Inspeccione la válvula de seguridad en busca de basura en la entrada
La aspersión de la boquilla es errática o se corta	Hay basura en la boquilla	Limpie la boquilla de acuerdo con las instrucciones
	Los filtros del líquido están taponados	Limpie el filtro principal y los filtros del líquido de las configuraciones del flujo
	Hay un nivel de líquido bajo en el tanque	Incremente el nivel del líquido del tanque por encima de 2 ó 3 galones
	Conexión del líquido suelta cerca de la boquilla	Inspeccione para ver su la manguera negra se jaló de la parte posterior de la boquilla
	Las válvulas de bola no se abren	Verifique que el interruptor de suministro de energía esté encendido
El líquido no deja de salir	El switch principal se apagó antes del switch de los controles de líquidos	Verifique que el switch de alimentación está en modo que la válvula de bola se apagará correctamente
	Fusible quemado en el control de líquidos	Reemplace los fusibles que se encuentran dentro de atrás de la caja de
La luz (diodo emisor de luz indicadora de la carga no se enciende	La luz (diodo emisor de luz) se fundió	En primer lugar, pruebe a ver si el líquido está produciendo una carga lectura utilizando el multímetro. Si es así, puede que tenga que sustituir el foco.
	La conexión a tierra no es buena o está suelta	Asegúrese de que los cables verdes a tierra estén conectados a la batería y a la aspersora
	El suministro de energía no es bueno	Inspeccione la salida del suministro de energía
	Hay un cable cortado o daño	Inspeccione en busca de cables cortados o dañados--reemplace si es necesario
	El switch del aire no es bueno	Inspeccione en busca de cables cortados o dañados--reemplace si es necesario
La carga de la boquilla es baja o nula en una o más de las boquillas.	Flujo de aire incorrecto	Ajuste la veolciada del TDF (PTO)
	Flujo de liquido incorrecto	Ajuste la presión del líquido
	Conexiones con fugas	Compruebe todas las conexiones de aire y líquidos
	Boquillas sucias	Limpie las boquillas según la instrucciones
	El suministro de energía no es bueno	Inspeccione la salida del suministro de energía
	Hay un cable cortado o daño	Inspeccione en busca de cables cortados o dañados--reemplace si es necesario

(Continua en la pagina siguiente)

Guía de Resolución de Problemas

Symptom	Possible Problem(s)	Corrective Action(s)
La carga de la boquilla es baja o nula en TODAS las boquillas.	La conexión a tierra no es buena o está suelta	Asegúrese de que los cables verdes a tierra estén conectados a la batería y a la aspersora
	El suministro de energía no es bueno	Inspeccione la salida del suministro de energía
	Hay un fusible fundido	Reemplace el fusible de suministro de energía dentro de la parte posterior de la caja de control
	No hay energía de entrada	Inspeccione la corriente de 12 voltios de corriente directa hacia los suministros de energía
	El medidor o los cables están defectuosos	Inspeccione el medidor en busca de algún fusible fundido o cables cortados o con corto circuito
La presión del líquido es demasiado	el aspersor se apagó sin seguir el procedimiento correcto	Reinicie la unidad y apague el control de líquidos y luego apague el switch de alimentación principal
Presión del líquido demasiado alta	Ajuste de la válvula de mariposa incorrecto	Ajuste la presión acerca de la vávula de maiposa
	Bloqueado línea de retorno de líquido	Inspeccione la línea de retorno al tanque bloqueado

Lista de Refacciones

Número de Parte	Cantidad	Descripción
12182	1	Conector de bajo voltaje, negro
12208	1	Diodo Emisor de Luz, Rojo
1285	1	Cilindro Graduado
1293	4	Disco de Orificio, # 51
AS1391	3	Ensamble de Manguera, Boquilla para Cultivos en Surco
1464	1	Caja, Partes Pequeñas, (Arriba/Abajo Grainger)
15546	1	Herramienta de Lente de Diodo Emisor de Luz Idec
15547	1	Herramienta de Diodo Emisor de Luz Idec
1566	1	Limpiador de Tanque, Nutra-Sol
16197	2	Anillo Conector # 10 – A Tierra
1662	5	Abrazadera de Manguera, Tamaño 4, SS
209	10 pies	Manguera, 1/8″ × 1/4″ OD, Vinilo, Negra, 500′
AS2572	1	Ensamble de multimedidor
2578	3	Fusible, 5 Amp, 250 V, AGC, 1-1/4″ × 1/4″, Caja de Control de Energía Principal
3174	1	Grasa de Silicio, 4 onzas Tubo
3251	1	Fusible, 3 Amp, AGC, 1-1/4″ × 1/4″
396	8 pies	Manguera, 1/4″ ID, 500′, Gris
4350	4	Disco de Orificio, #59
4890	2	Cuerpo, 1/4″ – 18 MPT
AP5694	5	Anillo Aislante
5770	5	Junta tórica de boquilla externa #031
5771	5	Junta tórica de base de boquilla interna #209
6270	1	Recipiente de Tapa Conectado
6601	3	Contractor Térmico, Poliolefina Negra, 0.400–0.150, c/ADH
7064	20	Unión de 18″ HB × #10-32, Nailon Negro
7476	5	Codo, 3/16″ HB × 3/16″ HB Nailon Blanco
764	4	Colador, #24 Malla
767	2	Tapa del Regulador de Flujo
7853	3	3/16″ HB × 1/8″ MPT, BR
7857	5	Te, 3/16″ HB × 3/16″ HB × 1/8″ HB, WN
7858	5	Punta Reductora, 1/8″ HB × 3/16″ HB, WN
7859	5	Te, 3/16″ HB, WN
7875	8 pies	Manguera, 3/16″ ID, 500′, Conductora, Azul
7892	1	Interruptor de Presión, NO, 5 PSI, Dos Argollas
AK8246	1	Juego de Sellos, 9203 Bomba de Polipropileno, Carburo de Silicón
8253	5	Reparador de Manguera, 3/16″ HB, WN
915	5	Abrazadera de Manguera, Dos Orejas, 3/4″ SS
9981	2	Anillo de Acoplamiento, Tamaño 11, Shell
9994	2	Anillo de Acoplamiento, Tamaño 13, TYCO
9995	1	Anillo de Acoplamiento, Tamaño 17, Shell
14271	3	Cepillos de Nailon
AK3608	5	Cables de Alto Voltaje, Rojo
5770	5	Empaque, Viton
1592	3	Niples de Bronce
12181	3	Conector de bajo voltaje, amarillo
4705	6	Rondana Plana de Nailon
4706	3	Empaque de Nailon
1586	4	Disco de Flujo # 41
11082	1	Correa, 3X 425, 1-Correa de ranuras
11083	1	Correa, 2/3X 425, 2-Correa de ranuras
1321	12	Contectors de Alambre
8235	4	Orficio de Chorro

Nota: ESS mandará, por entrega urgente, boquillas o ensambles de suministro de energía, durante el primer año de la garantía, si es necesario.

* Sólo se provee un juego de correas de reemplazo.



Principal Parts


P/N 11068: Gearbox M7 1:7 Multiplier


P/N 17686: Driveline (size 4)


P/N 11083: Gearbox to Blower Belt 2/3VX425


P/N 11082: Blower to Pump Belt 1/3VX425


P/N 4862: Centrifugal Liquid Pump


P/N 11970: Roots Blower (42)



P/N 17618: Omega SB220 Blower Oil



P/N 17661: Synthetic 75W-90(EP) Gear Lubricant


P/N 7865: Cooling Fan 13”

Nozzle Parts



P/N NB-5808: Nozzle Base Assembly (CG)



P/N 5770: O-ring, External



P/N 5771: O-ring, Internal



P/N NC-5775: Nozzle Cover Assembly



P/N 5694: Insulator Ring



P/N AP5798: Chile Grape Nozzle Hood



P/N 1298: Brass Swivel



P/N AS1391: Hose Assembly (Nozzle End)



P/N 725: 1/4" Hex Nipple



P/N 7064: Liquid Inlet Barb



P/N 1592: 2 1/2" Nipple (Boom End)

Liquid System Parts



P/N 12093: Agitation Return Shut-Off Valve



P/N 7863: Main Tank Shut-Off Valve



P/N 5068: Main Tank Filter Assembly



P/N 6600: Replacement 30 Mesh Filter Screen



P/N 1039-A: Panel Mount Liquid Pressure Gauge (0 – 60 PSI)
P/N 1039: Panel Mount Air Pessure Gauge (0 – 30 PSI)



P/N 7851: Liquid Pressure Valve



P/N 8425: Electric Spray Control Valve Assembly



P/N 9983: Electric Spray Control Valve (motor head only)



P/N 7857: 3/16” × 1/8” Hose Adaptor
P/N 209: Vinyl Hose - 1/8" Black (at specified length)
P/N 7859: 3/16” Hose Tee Adaptor
P/N 7875: Conductive Hose - 3/16” Blue (at specified length)



From the Left:

P/N 768: Flow Regulator Adaptor
P/N Various: Flow Disk (Specify size; see chart below)
P/N 767: Flow Regulator Cap
P/N 764: #24 Mesh Strainer
P/N 4890: Flow Regulator Body

Flow disks are matched to the number of nozzles they control:

P/N 1293: #51 (0.051") 5 to 6 nozzles
P/N 4350: #59 (0.059") 7 to 8 nozzles

Air System Parts



P/N 6838: Air Filter Assembly



P/N 6839: Pre-cleaner Assembly



P/N 15233: Replacement Air Filter



P/N 7869: Restriction-service Indicator



P/N 7892: Air Pressure Switch

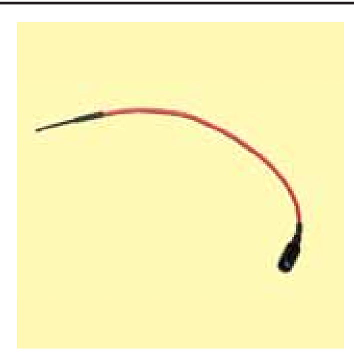


P/N 7850: Pressure Relief Valve

Wiring Parts



P/N PS-1071: Power Supply Assembly



P/N AS-3608: HV Wire Assembly
P/N 16763: High Voltage Wire (at specified length)



P/N 12182: High Voltage Electrical Connector



P/N AS16144: Control Box to Unit Harness

Image not available

P/N AS16132: Unit Harness (14-16 nozzles)

P/N AS16133: Unit Harness (18-20 nozzles)

P/N AS16131: Unit Harness (HT only)



P/N AS16123: Control Box (14-16 nozzles)

P/N AS16137: Control Box (18-20 nozzles)

P/N AS16135: Control Box (HT only)



P/N AS16141: Power Supply Enclosure

Miscellaneous Parts



P/N 3174: Dielectric Sylicone Grease



P/N 1566: Nutrasol Tank Cleaner



P/N PP6876: Side Panel



P/N 3249: Hour Meter



P/N AS2572: Multimeter Assembly



P/N AS7055: Test Leads for Multimeter



62 Morrison St. · Watkinsville, Georgia 30677-2749
706-769-0025 · 1-800-213-0518 · Fax: 706-760-8072
Correo Electrónico: support@maxcharge.com · www.maxcharge.com

Garantía de ESS

Electrostatic Spraying Systems, Inc. garantiza al comprador original de cualquier equipo de Electrostatic Spraying Systems que su equipo estará libre de defectos en cuanto a su material y a su ejecución por un periodo de 1 año o por 1000 horas de operación, después de la fecha de entrega.

Denegación de Garantías Implícitas y Daños Consecuenciales

La obligación de Electrostatic Spraying Systems bajo esta garantía, hasta el punto permitido por la ley, es en lugar de todas las garantías, implícitas o expresadas, incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito en particular y cualquier responsabilidad de daños incidentales y consecuenciales con respecto de la venta o el uso de los artículos garantizados. Dichos daños incidentales o consecuenciales incluirán, pero no se limitarán a: transportación, cargos que no sean los normales del flete, costo de instalación que no sea el aprobado por Electrostatic Spraying Systems, Inc, aranceles, impuestos, cargos por servicio o ajustes normales, pérdida de cultivos o cualquier otra pérdida de ingresos, gastos debidos a pérdida, daño, detención o demora en la entrega de equipo o partes que resulten de actos que van más allá del control de Electrostatic Spraying Systems, Inc.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ:

1. A los artículos del vendedor que otorguen sus propias garantías tales como, pero no limitadas a, motores, compresoras de aire y bombas para líquidos. Electrostatic Spraying Systems, Inc. proveerá refacciones a precio de lista pendientes de investigación de la garantía del artículo del vendedor. A las partes de los artículos del vendedor tales como compresoras de aire, bombas para líquidos, solenoides y dichos otros artículos deberán devolverse antes de la vigencia de la garantía.
2. Si la unidad se ha sometido a una mala aplicación, abuso, mal uso, negligencia, incendio u otro accidente.
3. Si se han usado partes no fabricadas ni provistas por Electrostatic Spraying Systems, Inc. en conexión con la unidad, y si a entero juicio de Electrostatic Spraying Systems, Inc. dichas partes afectan su desempeño, estabilidad o confiabilidad.
4. Si la unidad se ha alterado o reparado de tal manera que, a entero juicio de Electrostatic Spraying Systems, Inc. dicha alteración o reparación afecta su desempeño, estabilidad o confiabilidad. Esto incluirá pero no se limitará al acto de abrir la carcasa de la pistola de mano por cualquier persona no autorizada por Electrostatic Spraying Systems, Inc. para hacerlo.
5. Todas las flechas de toma de fuerza, y todos los fallecimientos de los baleros de entrada y los sellos de entrada de la caja de cambios, o transmisión
6. **Al mantenimiento, servicio y refacciones normales tales como, pero no limitados a, lubricante de motor y filtros, o el deterioro normal de artículos tales como, pero no limitados a, cinturones y acabados exteriores, debido al uso y la exposición.**

NINGÚN EMPLEADO O REPRESENTANTE DE ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS, INC. ESTÁ AUTORIZADO A CAMBIAR ESTA GARANTÍA DE NINGUNA MANERA NI A OTORGAR NINGUNA OTRA GARANTÍA, A MENOS QUE DICHO CAMBIO SE LLEVE A CABO POR ESCRITO Y SEA FIRMADO POR UN EJECUTIVO CORPORATIVO DE ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS, INC.